



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Off nl gungsschrift
①0 DE 44 09 405 A 1

⑤1 Int. Cl.⁵:
B 60 R 21/16
// B32B 27/08,31/18,
1/04

②1 Aktenzeichen: P 44 09 405.1
②2 Anmeld tag: 18. 3. 94
④3 Offenlegungstag: 29. 9. 94

DE 44 09 405 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
22.03.93 GB 9305888

⑦1 Anmelder:
Autoliv Klippan S.N.C., Paris, FR

⑦4 Vertreter:
Hoormann, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 28209 Bremen;
Goddar, H., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Liesegang, R.,
Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 80801 München; Winkler, A.,
Dr.rer.nat., 28209 Bremen; Tönhardt, M., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat., 40593 Düsseldorf; Biehl, C., Dipl.-Phys.,
Pat.-Anwälte; Tönnies, J., Dipl.-Ing. Dipl.-Oek., Pat.-
u. Rechtsanwäl., 24105 Kiel; Stahlberg, W.; Kuntze,
W.; Kouker, L., Dr.; Huth, M.; Ebert-Weidenfeller, A.,
Dr. jur., 28209 Bremen; Nordemann, W., Prof. Dr.;
Vinck, K., Dr.; Hertin, P., Prof. Dr.; vom Brocke, K.,
10719 Berlin; Omsels, H., 80801 München; Hummel,
H., 10719 Berlin; Titz, G., 04103 Leipzig; Nordemann,
A., Dr.jur., 28717 Bremen; Pasetti, M., Dr.,
Rechtsanwälte, 10719 Berlin

⑦2 Erfinder:
Robin, Andre, Gourany-En-Bray, FR; Baillivet, Remi,
Dampierre-En-Bray, FR; Vavalidis, Kyriakos,
Ferrieres-En-Bray, FR

⑤4 Verfahren zur Herstellung einer Airbag-Abdeckung

⑤7 Verfahren zur Herstellung einer Airbag-Abdeckung, die
eine innere Formschicht aus relativ hartem Polymermaterial
und eine äußere Schicht aus relativ weichem Polymermaterial
hat, wobei das Verfahren den Schritt des Herstellens der
Abdeckung und nachfolgendes Schneiden einer Reißlinie in
die Abdeckung von der inneren Formschicht der Abdeckung
aus umfaßt, wobei die Reißlinie die innere Formschicht
vollständig durchdringt und das Schneiden durch Verwen-
dung einer Schneidetechnik bewirkt wird, die keinen Druck
auf die Abdeckung ausübt.

DE 44 09 405 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Abdeckung für einen Airbag.

Es ist vorgeschlagen worden, einen Airbag in einem Motorfahrzeug vorzusehen, wobei der Airbag so angepaßt ist, daß er im Falle eines Unfalls aufgeblasen wird, um für Schutz für einen Fahrer oder einen Beifahrer in dem Motorfahrzeug zu sorgen.

Ein Airbag kann z. B. in der Nabe eines Lenkrads enthalten sein, wobei die Nabe mit einer Abdeckung versehen ist, die normalerweise den Airbag schützt.

Alternativ dazu kann ein Airbag in einem Teil des Armaturenbretts angebracht sein, wobei dieser Teil des Armaturenbretts mit einer Abdeckung versehen ist, die normalerweise den Airbag schützt. In jedem Fall ist die Abdeckung gewöhnlich aus einem Kunststoffmaterial hergestellt und mit einer oder mehreren Reißlinien versehen, die Linien mechanischer Schwäche darstellen, um zu ermöglichen, daß die Abdeckung reißt, um eine Öffnung zu bilden, wenn der Airbag aufgeblasen wird.

US-A-4,120,516 offenbart eine Airbag-Abdeckung, wobei die Abdeckung aus einem Laminat gebildet ist, der eine äußere, aus Polyurethanschaum hoher Dichte gebildete Schicht und eine innere Schicht Polyurethanschaum geringer Dichte hat, die mit der äußeren Schicht des Laminats eine Einheit bildet. Das Laminat wird von innen geschnitten, um Linien mechanischer Schwäche oder Reißlinien zu bilden.

Es ist häufig wünschenswerter, eine Abdeckung für einen Airbag zu haben, der aus einem Laminat hergestellt wird, dessen äußere Schicht ein Schaum relativ geringer Dichte und dessen innere Schicht aus Schaum hoher Dichte oder gegossenem thermoplastischen Material ist. Durch Verwendung solch eines Laminats kann die Abdeckung die Festigkeit, die durch den Schaum hoher Dichte oder das starre, thermoplastische Material zur Verfügung gestellt wird, und ein relativ weiches, dämpfendes Äußeres haben, das durch den Schaum relativ geringer Dichte gebildet wird. Der Schaum geringer Dichte kann, wie bekannt ist, eine Außenhaut haben.

Wenn die Abdeckung von US-A-4,120,516 eingeschnitten wird, wird der Schnitt durch den Schaum geringer Dichte und in den Schaum relativ hoher Dichte hinein durchgeführt. Der Schaum hoher Dichte kann auf einer Stützfläche getragen werden, so daß Druck durch die Schneideklänge ausgeübt werden kann, ohne daß sich Probleme ergeben.

Jedoch, wenn ein Versuch unternommen wird, eine Abdeckung von der Innenseite zu schneiden, wobei diese Abdeckung eine innere Schicht aus thermoplastischem Material oder Schaum hoher Dichte und eine äußere Schicht aus Schaum geringer Dichte hat, muß der Schaum geringer Dichte auf der Stützfläche plaziert werden, und wenn die Abdeckung mit einer Klinge, die Druck ausübt, geschnitten wird, wird der Schaum geringer Dichte zusammengedrückt. Das führt zu Schwierigkeiten bei der Durchführung des Schneidevorgangs auf eine genaue, gleichbleibende Weise. Dieses Verfahren kann auch eine dauerhafte Markierung schaffen, die auf der äußeren Oberfläche der Abdeckung sichtbar ist.

Während es möglich sein kann, eine Reißlinie einfach durch Ausgestaltung der Schicht aus thermoplastischem Material oder Schaum hoher Dichte mit einer Linie oder einem verlängerten Bereich aus relativ dünnem Material zur Verfügung zu stellen, kann eine sehr große Kraft notwendig werden, um anzufangen, die Reißlinie aufzureißen, weil das Material eine deutende Festigkeit

besitzt. Da das Material in dem Bereich der Reißlinie sehr dünn sein müßte, kann es auch schwierig sein, den Formprozeß zu kontrollieren, so daß das Material genau die gewünschte Dicke hat. Es kann auch möglich sein, eine Reißlinie zu schaffen, in der das thermoplastische Material oder der Schaum hoher Dichte eine wahre Lücke definiert, über die sich in Intervallen angeordnete, transversal Rippen erstrecken, die das Material zusammenhalten. Der Schaum geringer Dichte kann dann an die härtere Schicht geformt werden. Jedoch, wenn dieses Hilfsmittel gewählt wird, könnte der Schaum geringer Dichte während des Formverfahrens gut durch die Trennlinie gelangen, die härtere Schicht aus der Form heraushebend, so daß das Enderzeugnis nicht befriedigend ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Verfahren zur Erzeugung einer Abdeckung für einen Airbag und eine nach dem Verfahren hergestellte Abdeckung zur Verfügung zu stellen.

Erfindungsgemäß wird ein Verfahren zur Herstellung einer Airbag-Abdeckung, die eine Innenseite aus relativ hartem Polymermaterial und eine äußere Schicht aus relativ weichem Polymermaterial hat, zur Verfügung gestellt, wobei das Verfahren die Stufe des Herstellens der Abdeckung und nachfolgendes Schneiden einer Reißlinie in die Abdeckung von der Innenseite der Abdeckung aus umfaßt, wobei die Reißlinie die Innenseite vollständig durchdringt und das Schneiden durch Verwendung einer Schneidetechnik bewirkt wird, die keinen Druck auf die Abdeckung ausübt.

Vorzugsweise wird die innere Formschicht aus einem thermoplastischen Material gebildet.

Alternativ dazu wird die innere Formschicht aus einem Schaum hoher Dichte gebildet.

Vorzugsweise umfaßt die äußere, relativ weiche Polymerschicht eine Schicht aus einem Polymerschaum geringer Dichte, der Polyurethanschaum sein kann.

Günstigerweise ist die äußere, relativ weiche Polymerschicht mit einer Außenhaut versehen.

Vorzugsweise erstreckt sich der Schnitt teilweise in die äußere Schicht.

Günstigerweise erstreckt sich der Schnitt in die äußere Schicht in einer Tiefe von ungefähr 1 mm.

In einer Ausführungsart wird die innere Schicht mit einem Gebiet verringerter Dicke in dem Bereich ausgestaltet, in dem die Reißlinie zu schneiden ist.

Vorzugsweise ist der äußere Schicht wenigstens doppelt so dick wie die Innenschicht.

Günstigerweise wird der Schnitt unter Verwendung eines Lasers durchgeführt. Ein Vorteil der Verwendung eines Lasers besteht darin, daß das Material, das geschnitten wird, durch den Laser verdampft wird und der resultierende Schnitt frei von Graten ist, die erwartet würden, wenn eine mechanische Schneidevorrichtung, wie z. B. ein Messer oder eine Säge, benutzt wurde. Da kein Messer da ist, ist es auch möglich, den Schnitt während des Schneidevorgangs optisch zu prüfen.

Alternativ dazu wird der Schnitt unter Verwendung eines Ultraschallmessers oder eines heißen Messers durchgeführt.

Vorzugsweise wird die Abdeckung anfänglich hergestellt, indem zuerst die Innenseite geformt und dann nachfolgend die äußere Schicht an die innere Schicht geformt wird, bevor schließlich die Reißlinie geschnitten wird.

Die Erfindung betrifft auch eine Abdeckung für einen Airbag, wenn sie nach einem wie oben beschriebenen Verfahren hergestellt ist.

Um die Erfindung leichter verständlich zu machen und damit weitere Merkmale derselben gewürdigt werden können, wird die Erfindung nunmehr anhand eines Beispiels unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen beschrieben werden, in denen:

Fig. 1 eine Ansicht von unten einer Airbag-Abdeckung gemäß der Erfindung, die angepaßt ist, um in einem Lenkrad angebracht zu werden, wobei der obere Teil der Figur eine Ausführungsart und der untere Teil der Figur eine alternative Ausführungsart darstellt, zeigt,

Fig. 2 eine Ansicht im Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1 zeigt, und

Fig. 3 eine Ansicht im Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 1 zeigt.

Bezugnehmend auf die Zeichnungen stellt Fig. 1 tatsächlich zwei alternative Ausführungen, die sehr ähnlich sind, einer Airbag-Abdeckung dar. Die Figur ist durch eine symbolische, sich horizontal erstreckende Linie 1 in zwei Teile geteilt. Der obere Teil der Figur stellt eine Ausführungsart dar, in der ein Schnitt oder eine Reißlinie in einem Laminatmaterial, das eine Abdeckung für einen Airbag bildet, geschaffen ist, ohne daß ein Bereich dünnen Materials damit verbunden ist, wohingegen der untere Teil der Figur eine Ausführungsart darstellt, bei der ein verlängerter Bereich dünnen Materials in dem Bereich der Reißlinie vorgesehen ist.

Jedoch sind die übrigen Merkmale der zwei alternativen — Ausführungsarten im wesentlichen identisch, wie leicht anhand der Figur zu erkennen ist.

Unter Bezugnahme auf die Abbildungen wird eine Airbag-Abdeckung 2 aus einem Laminat, das eine Innenseite 3, die aus thermoplastischem oder dichtem Schaum gebildet sein kann, und eine äußere Schicht 4 umfaßt, die aus einem Schaum geringer Dichte gebildet ist, vorzugsweise Polyurethanschaum. Die äußere Schicht 4 kann mit einer äußeren Außenhaut 5 versehen sein, die mit der geschäumten Schicht als Ganzes gebildet sein kann. Die äußere Schicht 4 hat eine Dicke, die wenigstens gleich und vorzugsweise größer als das Doppelte der Dicke der inneren Formschicht ist.

Die in Fig. 1 dargestellte Abdeckung ist mit einem Mittenbereich 6 versehen, der im wesentlichen von einer Reißlinie 7 umgeben ist. Der Bereich 6 bildet den oberen Teil eines Bereichs der Abdeckung, der eine herabhängende Wand 8 hat (die Wand 8 ist in den Fig. 2 und 3 als sich aufwärts erstreckend gezeigt, da in den Figuren die Abdeckung umgedreht ist, mit der Außenhaut 5 der Abdeckung am unteren Rand der Figur. Der untere Teil der Abdeckung ist der in Fig. 1 sichtbare Teil der Abdeckung).

Die Abdeckung von Fig. 1 ist mit zwei Bereichen 9 und 10, die an entgegengesetzten Seiten des Mittenbereichs 6 nach außen über die Wand 8 ausladen, und einem weiteren Bereich 10 versehen, der über die Wand 8 an der Kante ausgeht, die die untere Kante des Mittenbereichs 6 bildet. Diese Bereiche 9 und 10 sind vorgesehen, damit die Abdeckung in einer damit zusammenwirkenden Lenkradnabe aufgenommen werden kann, wobei die Bereiche 9 und 10 zu den Speichen des Lenkrads ausgerichtet sind. Diese Merkmale sind somit Gestaltungsmerkmale, die sich nur auf die dargestellte, besondere Ausführungsart beziehen.

Es ist jedoch zu beachten, daß in jedem der überhängenden Bereiche 9, die in Fig. 2 und 3 gesehen werden können, ein Teil 11, 12 des starren Materials oder Schaummaterials hoher Dichte, das die Abdeckungsschicht 3 bildet, vorgesehen ist, den Bereich 9 zu stützen, und

ein Kanal oder eine Ausnehmung 13 in der äußeren Haut 5 der Schicht 4 aus Schaum geringer Dichte zu Gestaltungszwecken ausgestaltet ist. Es ist auch zu beachten, daß die Seitenwand 8 mit einer Durchgangsöffnung 14 versehen ist, die so angepaßt ist, daß sie mit Mitteln zusammenarbeitet, um einen Airbag und einen pyrotechnischen Treibsatz für einen Airbag in dem Raum 15 zu befestigen, der durch den Mittenbereich 6 der Abdeckung und die Seitenwand 8 begrenzt wird.

Im folgenden soll die Reißlinie 7 in dem Bereich der Abdeckung, der nicht mit einem dünnen Materialbereich versehen ist, wie im oberen Teil der Fig. 1 und genauer in Fig. 2 gezeigt, betrachtet werden.

Im folgenden wird die Reißlinie 7 in dem Teil der Abdeckung betrachtet werden, der, wie dargestellt, nicht mit einem Bereich aus dünnem Material versehen ist. Wie sich aus dem oberen Teil der Fig. 1 und aus Fig. 2 ergibt, ist die Reißlinie 7 in diesem Teil der Abdeckung an die Basis der sich erhebenden Seitenwand 8 und somit von der Unterseite der Abdeckung in Richtung der Oberseite der Abdeckung ausgebildet. Die Reißlinie ist durch einen Schnitt, der eine Breite, von ungefähr 0,3 mm aufweist, gebildet. Der Schnitt erstreckt sich durch die innere Formschicht 3, die aus thermoplastischem Material oder Schaum hoher Dichte gebildet ist und deren Schicht eine Dicke von ungefähr 2 mm aufweist, und in die Schicht aus Schaum geringer Dichte hinein, die typischerweise eine Dicke von 5 mm hat. Der Schnitt erstreckt sich in den Schaum geringer Dichte in einer Tiefe D, die typischerweise ungefähr 1 mm beträgt. Da sich der Schnitt in den Schaum geringer Dichte hineinerstreckt, ist sichergestellt, daß der Schnitt vollständig durch die Innenseite 3 geht. Somit besteht keine Möglichkeit, daß Teile der Innenseite 3 auf gegenüberliegenden Seiten der Reißlinie 7 weiterhin zusammengehalten werden.

Der Schnitt, der die Reißlinie 7 bildet, ergibt sich unter Verwendung einer Schneidetechnik, die keinen Druck auf die Abdeckung ausübt. Vorzugsweise wird der Schnitt unter Verwendung eines Lasermessers geschaffen. Ein Laser wird verwendet, um einen Strahl hoher Lichtintensität auf den Bereich zu richten, der zu schneiden ist. Der Strahl verdampft das Kunststoffmaterial in dem Bereich des Schnitts. Der Dampf kann unter Verwendung eines geeigneten Vakuumgeräts entfernt werden. Es ist zu beachten, daß durch Schneiden des Materials unter Verwendung eines Lasermessers kein Druck ausgeübt wird und somit die Schicht aus Schaum 4 geringer Dichte nicht zusammengedrückt wird. Somit kann der Schnitt äußerst genau durchgeführt werden. Der Schnitt ist gratfrei und kann während des Schneidvorgangs optisch geprüft werden.

Es ist zu beachten, daß alternative Einrichtungen anstelle eines Lasermessers verwendet werden können, die keinen Druck auf das die Abdeckung bildende Material ausüben. Somit kann der Schnitt unter Verwendung eines heißen Messers durchgeführt werden. Solch ein heißes Messer kann ein Element umfassen, das auf eine solche Temperatur erhitzt ist, das, wenn es mit dem thermoplastischen Material oder Schaum hoher Dichte, der die Seite bildet, und nachfolgend mit dem Material, das die Schicht 4 aus Schaum geringer Dichte bildet, in Kontakt gebracht wird, das Material schmilzt. Ein heißes Messer dieser Art ist vorzugsweise aus einem Element gebildet, das elektrisch auf die gewünschte Temperatur erhitzt wird. Wieder kann ein Vakuumgerät verwendet werden, um das geschmolzene Kunststoffmaterial zu entfernen.

Wieder alternativ dazu kann ein Ultraschallmesser verwendet werden, das ein Element umfaßt, an das Ultraschallpulse abgegeben werden, die so angepaßt sind, daß sie das Kunststoffmaterial schneiden. Diese Techniken können auch einen gratfreien Schnitt liefern.

Im folgenden wird Bezug genommen auf den in Fig. 1 gezeigten Teil, der mit einem Gebiet aus dünnem Material versehen ist, wie in Fig. 3 gezeigt.

Bei dieser Ausführungsform ist die Abdeckung mit einem Gebiet der Seite 3 versehen, die aus starrem thermoplastischen Material oder Schaum hoher Dichte gebildet ist, das eine verringerte Dicke aufweist. Dieser Bereich ist als verlängerter Bereich 16 dargestellt. Es ist erkennbar, daß der Bereich 16 mit der Position der Reißlinie 7 zusammenfällt und somit an der Basis der Wand 8 anliegend verläuft. Der Bereich 16 der verringerten Dicke hat eine Breite X, wie in Fig. 3 gezeigt, die typischerweise 3 mm beträgt. Die Dicke der aus thermoplastischem Material oder Schaum hoher Dichte geformten Formschicht 3 beträgt näherungsweise 2 mm, und in dem Bereich reduzierter Dicke ist die Dicke auf ungefähr 0,5 mm verringert. Der Schnitt, der die Reißlinie 7 bildet, ist in dem Bereich reduzierter Dicke durchgeführt und erstreckt sich durch die starre Seite 3 aus thermoplastischem Schaum oder Schaum hoher Dichte und in die Schicht 4 aus Schaum geringer Dichte in einer Tiefe D, die näherungsweise 1 mm beträgt. Beim Schneiden durch den Bereich 16 reduzierter Dicke wird weniger Energie verbraucht als beim Schneiden durch die unverringerte Dicke der Seite 3 (wie in Fig. 2 gezeigt).

Es ist zu beachten, daß bei der beschriebenen Abdeckung die innere Schicht vorzugsweise aus einem thermoplastischen Material gebildet ist, das verhältnismäßig kostengünstig ist, und die äußere Schicht aus einem geschäumten Material ist, wie z. B. Polyurethanschaum, das vorzugsweise eine Dicke hat, die doppelt so dick wie die Dicke der Seite 3 aus thermoplastischem Material ist. Die Abdeckung liefert somit ein weiches Äußeres und ist verhältnismäßig kostengünstig. Die Abdeckung kann hergestellt werden, indem zuerst die Schicht aus thermoplastischem Material oder Schaum hoher Dichte geformt und nachfolgend die geschäumte Schicht 4 zur Innenseite 3 geformt wird und schließlich die Reiß- oder Trennlinie 7 mit einer der oben beschriebenen Techniken geschnitten wird.

Während die Erfindung unter Bezugnahme auf eine Abdeckung, die speziell angepaßt ist, um in einem Lenkrad angeordnet zu werden, beschrieben worden ist, kann die Erfindung genauso gut auf eine Abdeckung, die in einem Teil eines Armaturenbretts integriert ist, angewendet werden.

Die in der vorangehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Bezugszeichenliste

- 1 Symbolische Linie
- 2 Airbag-Abdeckung
- 3 innere Formschicht
- 4 äußere Schicht
- 5 Außenhaut
- 6 Mittenbereich
- 7 Reißlinie

- 8 Wand
- 9 Bereich der Abdeckung
- 10 Bereich der Abdeckung
- 11 Teil des Materials
- 12 Teil des Materials
- 13 Ausnehmung
- 14 Durchgangsöffnung
- 15 Raum
- 16 Bereich verringerter Dicke

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Airbag-Abdeckung (2) die eine innere Formschicht (3) aus relativ hartem Polymermaterial und eine äußere Schicht (4) aus relativ weichem Polymermaterial hat, wobei das Verfahren den Schritt des Herstellens der Abdeckung (2) und nachfolgendes Schneiden einer Reißlinie (7) in die Abdeckung (2) von der inneren Formschicht (3) der Abdeckung (2) aus umfaßt, wobei die Reißlinie (7) die innere Formschicht (3) vollständig durchdringt und das Schneiden durch Verwendung einer Schneidetechnik bewirkt wird, die keinen Druck auf die Abdeckung (2) ausübt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Formschicht (3) aus einem thermoplastischen Material gebildet wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Formschicht (3) aus einem Schaum hoher Dichte gebildet wird.
4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere, relativ weiche Polymerschicht eine Schicht (4) aus einem Polymerschaum geringer Dichte umfaßt.
5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere, relativ weiche Polymerschicht (4) mit einer Außenhaut (5) versehen ist.
6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Schicht aus Polyurethanschaum besteht.
7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnitt sich teilweise in die äußere Schicht (4) erstreckt.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Schnitt in die äußere Schicht (4) in eine Tiefe von ungefähr 1 mm erstreckt.
9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Schicht mit einem Gebiet verringerter Dicke in dem Bereich ausgestaltet wird, in dem die Reißlinie (7) zu schneiden ist.
10. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Schicht (4) wenigstens doppelt so dick wie die innere Schicht ist.
11. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnitt unter Verwendung eines Lasers durchgeführt wird.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnitt unter Verwendung eines Ultraschallmessers durchgeführt wird.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnitt unter Verwendung eines heißen Messers durchgeführt wird.
14. Verfahren nach einem der vorangehenden An-

sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (2) anfänglich hergestellt wird, indem zuerst die Innenseite geformt und dann nachfolgend die äußere Schicht an die innere Schicht geformt wird, bevor schließlich die Reißlinie (7) geschnitten wird. 5
15. Abdeckung für einen Airbag, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung durch ein Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche hergestellt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

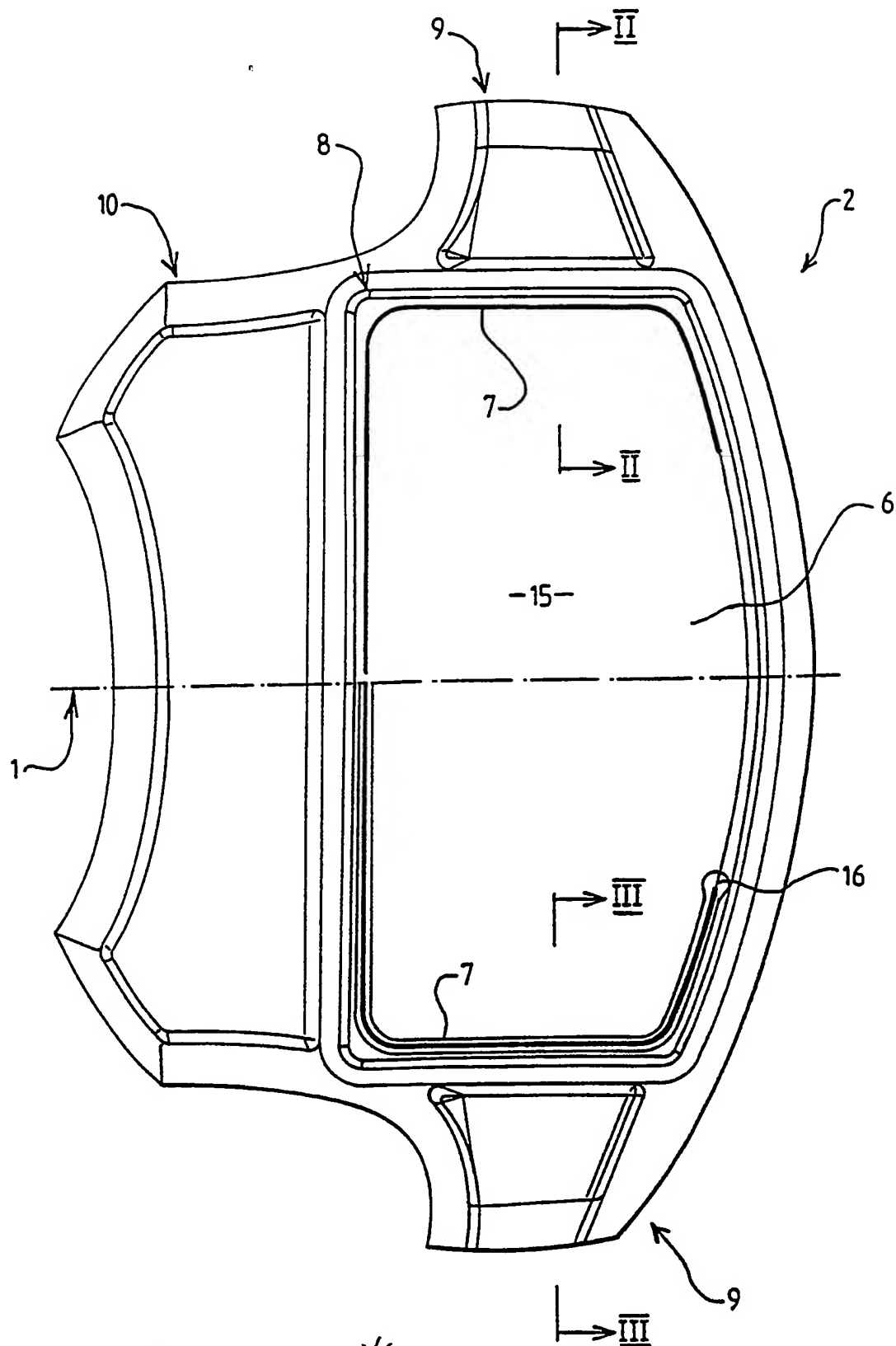


FIG 1 *

